

次世代光ディスク用原盤露光装置を開発

株式会社 日立製作所 電力・電機グループ電機部門(電機部門CEO:田島 卓也)は、このたび、DUV(深紫外線)レーザーを使用した次世代光ディスク対応の原盤露光装置を開発し、4月1日から販売を開始します。本装置は、CDやDVDと同じ直径12cmサイズで青色レーザー対応、高密度、相変化ディスクの製造工程のコアマシンとなるものです。

PCや情報家電向けの記録メディアであるDVDなどの光ディスクは、次世代大容量光ディスクビデオレコーダー規格「Blu-ray Disc」の仕様が策定されたことをはじめ、記録容量の大容量化、高密度化が進展しています。こうしたことから、映画などのコンテンツの作成は、将来、ビデオテープやDVDビデオディスクに代り、次世代光ディスクで行われ、次世代光ディスクの原盤露光装置のニーズが高まるものと予想されています。

本装置は、光ディスクの製造工程のうちマスタリング(*1)プロセスで使用されるものです。マスタリングプロセスでは、レジスト(*2)を塗布されたガラス原盤にDUVレーザーを照射してピット及びウォブルと呼ばれる溝を形成するためにレジストを露光させる工程を担っています。DUVレーザーの採用(257nmの短波長化)、色収差補正されていない対物レンズを用いた高精度オートフォーカス機構の採用、レーザービームの光軸補正機構の採用、外乱に対して安定性の高い摩擦駆動式スライダの搭載等を行うことで、次世代光ディスクの大容量化・高密度化に対応しました。

さらに、今回開発した装置では現在のDVDの露光もオプションで可能であり、導入時は現在の機器の対応仕様で導入し、将来は次世代仕様に切替えることも可能です。

当社では、今後、次世代光ディスクの各種フォーマットが開示された段階で、本装置を使用して実証ディスクを作成し、詳細の実機調整を行う予定です。

なお、本装置の詳細は2002年3月29日に開催される応用物理学会で発表しました。

(*1) マスタリング:ガラス原盤をレジスト塗布、露光、メッキ等を行い最終的にスタンパと呼ばれる型を製作することを示します。

(*2) レジスト:光に反応する高分子材料を示します。

■仕様

項目	仕様	備考
記録レーザー	アルゴンイオンレーザー	水冷タイプ
記録レーザー波長	257 nm	
ディスク寸法	φ200 X 6t	
制御モード	CAL、CLV	

■照会先

株式会社 日立製作所 電力・電機グループ 産業プラント事業部 新分野グループ [担当:三谷、金沢]

〒101-8010 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

TEL 03-4564-4176(ダイヤルイン)

■報道機関問合せ先

株式会社 日立製作所 電力・電機グループ

事業企画本部 企画・業務部 (広報担当) [担当:小島、田川]

〒101-8010 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

TEL 03- 3258-6457(ダイヤルイン)

株式会社 日立製作所 コーポレート・コミュニケーション本部 広報部 [担当:柴谷]

〒101-8010 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

TEL 03-3258-2057(ダイヤルイン)

以上

このニュースリリースに掲載されている情報は、発表日現在の情報です。
発表日以降に変更される場合もありますので、あらかじめご了承ください。
